

# 双新背景下如何提高高中数学课堂效率

焦国新

衡水市第二中学 河北 衡水 053000

**[摘要]**在新高考新教材背景下, 课堂教学仍是教师完成“传道”, “授业”, “解惑”任务的主要场所, 是学生完成学业, 形成高尚审美情操的主要阵地。作为一名高三数学教师, 如何寻求并找出一种高效的教学方法, 提高数学课堂效率是要关注的首要问题, 课堂效率的提高可以使学生摆脱题海, 增强学习数学的信心, 有利于学生提高数学能力与水平, 促进教师向专家型教师的转变。本文结合自己的实际教学情况, 从师生关系、激发学生学习兴趣、优化教学方案、教学方法、教学手段、教学反思等几个方面谈谈如何提高高中数学课堂效率。

**[关键词]**新课标; 新教材; 高中数学; 课堂效率

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.11.1103

在新课程标准下, 如何提高高中数学的课堂效率, 成为广大数学教师关心的话题。新课程改革活跃了我们的课堂, 使我们教师接受了新的教学理念, 尝试着新的教学方法, 也对教师提出了更高的要求。在课堂上教师带有激情, 学生充满活力, 使课堂教学变得更为精彩。然而, 有些教师过于追求课堂教学改革的形式, 而忽略了数学教学的基本出发点, 丢掉了教学方法中的一些优秀传统, 失去了课堂教学的“有效性”。如何提高高中数学的教学质量呢? 根据教学实践, 我认为可从以下几方面入手。

## 一、创造和谐氛围, 建立新型的师生关系

学生是学习的主人, 教师是组织者、引导者。无数的教学实践证明, 教学活动中最活跃的应是师生的和谐关系。师生间和谐的关系意味着参与, 这不仅是一种教与学的活动方式, 更是弥漫在师生之间的一种教学情境和精神境界。教师在课堂上应有主持人优雅自如的风度, 要自然、大方, 面带微笑, 使学生在和谐的氛围中学习。“亲其师”才能“信其道”, 学生喜欢教师, 也会对这位教师所任的学科感兴趣, 进而幻想在这一学科领域里有所创造性的学习。特别是在知识爆炸的今天, 获取知识途径多元的时代, 老师更应谦虚主动与学生探讨交流。因此, 作为教师的我们, 应当既是学生的师长, 又是学生的朋友, 一个学生真正喜欢的朋友。只有这样, 才能缩短与学生的距离, 与学生很好地沟通, 才能成为一个学生喜欢的老师, 使你的课堂效率不断提高。

## 二、激发学生的学习兴趣, 提高课堂教学效率

兴趣是最好的老师。有兴趣的学习能使全神贯注、积极思考, 所以, 教学过程中要千方百计地调动学生的兴趣。在教学中我们要善于从学生的生活中抽象数学问题, 从学生已有生活经验出发, 设计学生感兴趣的生活素材以丰富多彩的形式展现给学生, 使学生感受到数学与生活的联系——数学无处不在, 生活处处有数学。因此, 通过学生所了解、熟悉的社会实际问题(如防疫问题、治理垃圾问题、旅游问题、分期付款问题、冬奥会场馆的建设问题等等), 为学生创设生动活泼的探究知识的情境, 从而充分调动学生学习数学知识的积极性, 激发学生的学习热情, 使学生感受到学习数学不仅有用, 而且有趣。数学教学不仅仅是一个认知过程, 同时也是师生情感交流的过程, 只有在教学的同

时, 调动学生积极的心理因素, 才能挖掘学习潜力, 促进智慧更加有效地发展。在数学教学中, 兴趣不仅能激发学生的学习动机, 而且能大大提高课堂教学效率。

数学知识比较深奥, 学生对每堂数学课都有新鲜感, 如能在引入新课时, 提出具有诱惑力的问题, 或巧设问题情境, 或讲一个引人深思的故事, 或巧布疑阵、利用错解, 就更能激发学习兴趣。例如在讲授“等差数列求和公式”时, 就以大数学家高斯小时候的一个故事入题。由于这个故事学生都很熟悉, 就请了一位同学来讲: 德国的数学家高斯读小学时, 老师出了一道算术题: “ $1+2+3+\dots+100=?$ ”老师刚读完题目, 高斯就写出了答案: 5050, 而其他同学还在一个数一个数地挨个相加呢。高斯是用什么方法做得这么快呢? 原来高斯以首尾两数相加为101, 共有50对, 结果自然是 $101 \times 50 = 5050$ 。这时学生出现惊疑, 产生一种强烈的探究反响。此时, 教师接上去: “这种思想方法充分体现了等差数列求和的思想方法——倒序相加法。今天, 我们就来推导公式, 用理论来说明问题, 比高斯进一步, 怎么样?” 学生马上进入思维的积极状态, 跃跃欲试, 在轻松愉快的气氛中大大提高了求知欲。这样一开始就“引人入胜”, 使学生产生好奇心, 并由此产生求知欲望与热情, 对课堂学风和理解内容无疑起到了良好的作用。

## 三、深入钻研新教材, 优化课堂结构, 制定符合学情的教学方案, 为提高课堂效率打下坚实的基础

新教材是随着教学改革的不深入, 在新理念指导下的教材, 通过进一步学习, 与同行交流等方式, 我发现新教材有许多的优点, 尤其是有利于学生合作能力, 探究能力和创新能力的培养。因此, 用好新教材, 实现三维目标是提高课堂教学效率的一个重要前提。把数学学习与生活实际相结合, 构建现实情境的教学策略。华罗庚指出: “人们对数学产生枯燥无味, 神秘难懂的印象, 原因之一就是脱离实际。”有一位数学教育学家说: “数学是现实的, 学生从现实生活中学习数学, 再把学到的数学用到现实中。”因此, 数学教学应从学生熟悉的现实情境出发, 紧密联系学生的生活实际, 从学生的生活经验出发开展教学。教师要善于引导学生把生活经验上升到数学概念和方法, 同时能反过来解决实际问题。教师在平时的课堂教学中, 要善于构建一些让学

生似懂非懂、似会非会的情境，以趣味性的情境有效刺激学生的学习兴趣，使学生能对数学学习保持长久的兴趣和探索欲望。教师要创设能引起认知冲突的情境，使学生注意到自己知识的局限性，从而激发学习兴趣与热情，引导学生探索未知领域。

一堂有质量的课，必须是在教师的精心策划下完成的，这个策划就是老师的备课。教师的备课首先是备教材。教师在按新课标要求设计课堂层次时，要紧扣教学目的与要求，认真钻研教材，准确把握教材重点，抓住关键，找到突破难点的方法。其次，教师的备课是备学生，教师要了解学生，明白自己学生的学习状况，有针对性地设计问题。再次，教师的备课是备方法，教学方法可根据教材内容，灵活变化，使学生每节课感觉都有新意。只有这样才能使所有学生在课堂上积极主动，学有所得。

#### 四、选择适当的教学方法，提高学生对知识的吸收率

教学方法是教师借以引导学生掌握知识、形成技巧的一种手段，要提高课堂教学效果，必须有良好的教学方法，深入浅出，使学生易于吸收。具体一堂课，到底选用哪种教学方法，必须根据教学目的、教学内容和学生年龄特点综合考虑。高三的一轮复习课，每节数学课都要求在回顾知识、巩固知识的同时不断形成能力，因此，通常所采用的都是先从知识的生成过程开始讲授，再与课本经典例题和习题相配合的方法。教学方法上，要求教师必须在“讲什么，怎么讲”上下功夫，狠抓“练习的针对性、串联型”这一环节，注重启发式、探索式，讲授时做到深入浅出，语言规范简洁，练习时做到难易适中、层层深入，适时启发反馈，力求使同学在认识与实践逐步加深对知识的理解，形成技能技巧，以达到吸收消化的目的。不少数学知识在内容和形式上都有类似之处，新旧知识之间既有联系又有区别，教学时便可通过比较两个或两类数学对象的共同属性来引入。运用这种方法一定要注意类比的贴切、恰当，两种知识之间有很强的可类比性，才能使学生在同中求异、异中求同，深刻理解并掌握知识。例如“圆锥曲线”一章的学习，学习“椭圆”知识可用学生已有的“圆的知识”类比导入，而后续知识双曲线与抛物线的学习则可用已有的椭圆知识类比导入学习。又如，类比“等差数列”而开始“等比数列”的教学；类比“平面角”引入“二面角”；类比“平面内的线线关系”导入“平面和平面位置关系”等

教无定法，在教学中根据不同的教学内容和不同的学生，选择恰当的教学方法，使学生在有限的时间内掌握应该掌握的知识，完成这节课的教学目标，就是好的、恰当的方法。只有灵活机动地选择最适合学生的教学方法，才能最好、最优地提高数学教学的有效性。

#### 五、要善于应用现代化教学手段

现代化教学手段，其显著的特点，一是能有效地增大每一堂课的课容量；二是减轻教师板书的工作量，使教师能有精力讲深讲透所举例子，提高讲解效率；三是直观性强，容

易激发起学生的学习兴趣，有利于提高学生的主动性；四是有利于对整堂课所学内容进行回顾和小结。在课临近结束时，教师引导学生总结本堂课的内容，学习的重点和难点。同时通过投影仪，同步地将内容在瞬间跃然“幕”上，使学生进一步理解和掌握本堂课的内容。在课堂教学中，对于板演量大的内容，如立体几何中的一些几何图形、一些简单但数量较多的小问答题、文字量较多应用题，复习课中章节内容的总结、选择题的训练等等都可以借助于投影仪来完成。

#### 六、重视教学反思来提高课堂效率的教学策略

及时反思每天的教学，总结上节课的得失，在下节课扬长避短，是教师常规教学工作的重要环节，它不仅是提升教师素质的重要手段，也是提高学生学习效果的重要方法，对学生稳固原有知识，提升理解深度有着重要作用。此外就是与同学科教师探究教法，学他人之长，补己之短。课外的功夫就是为课内下的，只有精心地准备，才能为提高课堂效率打下坚实的基础。解题后要及时引导学生进行反思，养成自觉反思的习惯。数学教师要不断从自身观念、教学对象、教学方式上进行反思，以提升教学水平，提高自身素质。要引导学生学会反思，反思学习方式和对知识与技能的掌握，可以帮助学生提高学习效率。

总之，有效的提高数学课堂效率不是简单地做好某一方面的工作就够的，也绝非一日之功，它不但要求我们在课堂上下功夫，更重要的是我们必须在课外下更大的功夫，我们只有在摸索中不断前进，在前进中不断摸索，才能走出一条活且实，快且优的教学之路，才能更有效的提高课堂效率。

#### 参考文献

- [1] 顾国新. 高举陶行知“新教育”思想促进青年教师和谐发展 生活教育2011(12)
- [2] 余丽. 试论教师的反思性学习以成人教育2011(08).
- [3] 曹才翰, 张建跃. 《关于如何提高高中数学课堂教学效率的研究》
- [4] 邢蕾. 新课程下如何提高高中数学课堂教学效率 数学学习与研究 2019
- [5] 任慧巍. 如何提高高中数学课堂教学效率《新课程·上旬》2013(18)
- [6] 刘涛. 浅谈如何提高高中数学课堂教学效率《课程教育研究》2015(03)
- [7] 韩建伟. 新课改背景下如何提高数学课堂的教学效率《考试周刊》2020(4)

#### 作者简介:

焦国新，中学高级教师，衡水市“十佳”教师，衡水市骨干教师，衡水市优秀班主任，十佳魅力老班，衡水市依法治理工作先进个人，衡水市优秀共产党员。连续年年年度考核为优秀，荣立市三等功一次，市嘉奖十余次。曾指导多名学生在全国高中数学联赛中获一、二等奖，被评为优秀指导教师。现任高三数学教师、班主任兼高三年级主任。